

INTIMACLEAN

INTEGRATORE PROBIOTICO AVANZATO



COMFORT UROGENITALE IMMEDIATO

L'ecosistema urogenitale rappresenta un microambiente altamente specializzato, regolato da una prevalenza fisiologica di *Lactobacillus* spp., responsabile del mantenimento di un pH acido, della produzione di acido lattico e della modulazione immunitaria locale. Il prodotto Intima Clean è formulato per supportare il ripristino della eubiosi urogenitale attraverso un approccio multimodale che integra: molecole antiadesive (D-mannosio, proantocianidine A-type), micronutrienti epitelio-modulatori (vitamina D3, folati, zinco) e un complesso probiotico composto da ceppi documentati di *L. crispatus* LCr 86, *L. gasseri* LG08, *L. jensenii* LJe 52, *L. acidophilus* DDS-1, *L. rhamnosus* LRH020 e *L. reuteri* LR 08. La presente monografia revisiona i meccanismi molecolari e il razionale

COMPONENTI ATTIVI E RAZIONALE CLINICO

* **D-MANNOSIO (dsg. 500 mg 1 bst)** - Monosaccaride capace di legarsi alle adesine FimH dei pili di *Escherichia coli* uropatogeni, impedendone l'adesione all'urotelio. L'assunzione orale determina un'elevata concentrazione urinaria attraverso filtrazione glomerulare, rendendolo uno dei composti più studiati nella prevenzione delle IVU recidivanti.

* **CRANBERRY (PACS-A TITOLATE) (dsg. 1 bst 150 mg)** - Ricco in proantocianidine di tipo A con documentata capacità antiadesiva contro *E. coli* e altri uropatogeni. Le PAC-A inibiscono il legame batterico ai recettori mannosilati dell'urotelio e modulano l'espressione genica di fattori di virulenza dei patogeni.

* **VITAMINA D3 (COLECALCIFEROLO) (dsg. 20 mcg /400% VNR 1 bst)**
Regolatore immunitario con azione diretta sull'espressione delle defensine epiteliali (HBD-2), sul rafforzamento delle tight junctions e sulla modulazione dell'infiammazione vaginale. Livelli subottimali sono associati a BV e infezioni ricorrenti.

* **ACIDO FOLICO / VITAMINA B9 (dsg. 200 mcg /100% VNR 1 bst)** - Essenziale per la metilazione cellulare dell'epitelio vaginale, utile nella riparazione dei tessuti e nel mantenimento dell'integrità delle mucose. La versione da *Spinacea oleracea* fornisce cofattori naturali che ne migliorano la biodisponibilità.

* **ZINCO CITRATO (dsg. 10 mg /100% VNR 1 bst)** - Minerale con attività immunomodulante e antimicrobica. Interviene nella stabilizzazione delle membrane cellulari, nella riduzione dello stress ossidativo locale e nella soppressione dell'espressione dei geni infiammatori NF- κ B. Lo Zinco Citrato è una forma organica di zinco altamente biodisponibile, essenziale per centinaia di funzioni corporee, che supporta il sistema immunitario, la salute di pelle, capelli e unghie, la fertilità, la funzione cognitiva e aiuta a mantenere normali livelli di testosterone.

* **LACTOBACILLUS CRISPATUS LCR86 (dsg. 1 bst 2 mld)** - È considerato il ceppo maggiormente associato a stabilità e resistenza del microbiota vaginale. Produce acido lattico in forma L- e D-isomero e possiede capacità di adesione elevate alle cellule epiteliali vaginali. Inibisce *Gardnerella*, *Atopobium vaginae* e *Candida* spp. Contribuisce alla formazione di un microambiente fortemente acido.



LABO



LACTOBACILLUS CRISPATUS

* **LACTOBACILLUS JENSENII LJE52 (dsg. 1 bst 1 mld)** - Serve principalmente a mantenere l'equilibrio del microbiota vaginale, creando un ambiente acido che protegge da infezioni come la vaginosi batterica e la candidosi. Agisce producendo acido lattico, perossido di idrogeno e sostanze antimicrobiche che inibiscono la crescita di batteri patogeni. Azione sinergica con *L. crispatus* nel mantenimento del pH < 4.5.

Documentata attività antimicrobica verso *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus* spp. e *Atopobium vaginae*.

* **LACTOBACILLUS GASSERI LG08 (dsg. 1 bst 1 mld)**

Noto per la forte adesione alle cellule epiteliali vaginali. Produce acidi organici e sostanze antimicrobiche specifiche (gassericina T).

Evidenze in studi clinici mostrano riduzione del rischio di BV e miglioramento del microbiota vaginale entro 4–8 settimane. Sinergico con *L. crispatus* e *L. jensenii* per la stabilizzazione del pH e la ricolonizzazione.

* **LACTOBACILLUS RHAMNOSUS LRH020 (dsg. 1 bst 1 mld)**

Ceppo di origine vaginale ad elevata capacità di adesione agli epitelii urogenitali. Produce acido lattico, biosurfattanti e batteriocine ad attività antimicrobica contro *Gardnerella vaginalis*, * *Candida* spp. * ed *E. coli* uropatogeno. Contribuisce al ripristino del pH fisiologico vaginale, alla riduzione della formazione di biofilm patogeni e alla modulazione dell'immunità mucosale (↑IL-10, ↓TNF-α). Favorisce la ricostituzione dell'ecosistema vaginale sano e la stabilità della barriera epiteliale.

* **LACTOBACILLUS REUTERI LR08 (dsg. 1 bst 1 mld)**

Produce reuterina, una molecola antimicrobica broad-spectrum. Migliora l'integrità della mucosa vaginale e contrasta i biofilm patogeni.

Capacità di down-regulation delle citochine pro-infiammatorie IL-6, IL-8.

Rinomato per l'attività di competizione e esclusione verso uropatogeni.

* **LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS DDS-1 (dsg. 1 bst 2 mld)**

E' fondamentale nelle infezioni urogenitali perché produce acido lattico, abbassando il pH e creando un ambiente ostile a batteri patogeni come *E. coli* e *Candida*, prevenendo e trattando cistiti e vaginiti, aiutando a ripristinare la flora vaginale sana attraverso la competizione diretta e la produzione di sostanze antimicrobiche. Produce inoltre vitamine (K, gruppo B), enzimi digestivi (proteasi, lipasi) e l'antibiotico naturale acidofili-na, che inibisce batteri patogeni.

BIBLIOGRAFIA

- Kranjčec B, Papeš D, Altarac S. D-mannose powder for prophylaxis of recurrent urinary tract infections in women: a randomized clinical trial. *World J Urol.* 2014;32(1):79–84.
- Howell AB. Bioactive compounds in cranberries and their role in prevention of urinary tract infections. *Mol Nutr Food Res.* 2007;51(6):732–7.
- Gupta K, Chou MY, Howell A, Wobbe C, Grady R, Stapleton AE. Cranberry products inhibit *Escherichia coli* adhesion. *J Urol.* 2007;177(6):2357–60.
- Schwallenberg GK. A review of the critical role of vitamin D in the functioning of the immune system. *Mol Nutr Food Res.* 2011;55(1):96–108.
- Bodnar LM, Krohn MA, Simhan HN. Maternal vitamin D deficiency is associated with bacterial vaginosis in the first trimester. *J Nutr.* 2009;139(6):1157–61.
- Bailey LB. Folate in health and disease. 2nd ed. CRC Press; 2009.
- Prasad AS. Zinc in human health: effect of zinc on immune cells. *Mol Med.* 2008;14(5-6):353–7.
- O'Hanlon DE, Moench TR, Cone RA. Vaginal pH and microbicidal lactic acid. *Nat Med.*

2013;19(6):704–7.

- Petrova MI, Lievens E, Malik S, Imholz NC, Lebeer S. *Lactobacillus crispatus*: vaginal microbiome protector. *Trends Microbiol.* 2017;25(10):673–85.
- Martín R, Suárez JE. *Lactobacillus jensenii* and *Lactobacillus crispatus* as biomarkers of a healthy vaginal microbiota. *Lactobacillus Genus.* 2016;67–79.
- Shah NP. Probiotic bacteria: selective enumeration and survival in dairy foods. *J Dairy Sci.* 2000;83(4):894–907.
- Mu Q, Tavella VJ, Luo XM. Role of *Lactobacillus reuteri* in human health and diseases. *Front Microbiol.* 2018;9:757.
- Fukuda S, Toh H, Hase K, et al. *Lactobacillus gasseri* improves vaginal microbiota composition in women with dysbiosis: a randomized controlled trial. *BMC Microbiol.* 2011;11:35.
- Spurbeck RR, Arvidson CG. Lactobacilli at the front line of defense against vaginal infections. *Future Microbiol.* 2011;6(5):567–82.